

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922

N° 55

Des Hémorragies Sous-dure-Mériennes

CONSÉCUTIVES AUX
TRAUMATISMES CRANIENS
SANS LÉSION OSSEUSE

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 23 décembre 1921

PAR

PAUL ROQUES

Né à Saint-Orens-Pouy-Petit (Gers) le 29 avril 1877

MÉDECIN DE LA MARINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

<i>Examineurs de la Thèse.</i>	{	MM. F. VILLAR, Professeur, <i>Président</i> ,	{	
		PRINCETEAU, Professeur,		
		ROCHER, Agrégé,		<i>Juges.</i>
		DUVERGEY, Agrégé,		

LE CANDIDAT RÉPONDRA AUX QUESTIONS QUI LUI SERONT FAITES
SUR LES DIVERSES PARTIES DE L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL

TOULOUSE
LIBRAIRIE MARQUESTE
E.-H. GUITARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR
7, RUE OZENNE, 7

1921



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548625_0061

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922

N° 55

Des Hémorragies Sous-dure-Mériennes

CONSÉCUTIVES AUX

TRAUMATISMES CRANIENS

SANS LÉSION OSSEUSE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 23 décembre 1921

PAR

PAUL ROQUES

Né à Saint-Orens-Pouy-Petit (Gers) le 29 avril 1897

MÉDECIN DE LA MARINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE



Examineurs de la Thèse.. { MM. F. VILLAR, Professeur, *Président*.
PRINCETEAU, Professeur, }
ROCHER, Agrégé, } *Juges*.
DUVERGEY, Agrégé, }

LE CANDIDAT RÉPONDRA AUX QUESTIONS QUI LUI SERONT FAITES
SUR LES DIVERSES PARTIES DE L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL

TOULOUSE

LIBRAIRIE MARQUESTE

E.-H. GUITARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR

7, RUE OZENNE, 7

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique interne.....	ARNOZAN.	Pharmacie.....	DUPOUY.
	CASSAET.	Zoologie et parasitologie.	MANDOUL.
Clinique externe.....	CHAVANNAZ.	Médecine expérimentale.	FERRE.
	VILLAR.	Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
Pathologie et thérapeuti-		Clinique chirurgicale, in-	
tique générales.....	CRUCHET.	fantile. Orthopédie.....	DENUCE.
Clinique d'accouchem..	RIVIERE.	Clinique gynécologique.	BEGOUIN.
Anatomie Pathologique.	SABRAZES.	Clinique médicale des	
Anatomie.....	PICQUE.	maladies des enfants.	MOUSSOUS.
Anatomie générale et his-		Chimie biologique.....	DENIGES.
tologie.....	G. DUBREUIL.	Physique pharmaceut.	SIGALAS.
Physiologie.....	PACHON.	Pathologie exotique...	LE DANTEC.
Hygiène.....	AUCHE.	Clinique des maladies	
Médecine légale.....	VERGER.	cutanées et syphilitiq.	W. DUBREUILH.
Physique biologique et		Clinique des maladies	
d'électricité médicale..	BERGONIE.	des voies urinaires....	POUSSON.
Chimie.....	CHELLE.	Clinique psychiatrique.	ABADIE.
Botanique et matière		Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	MOURE.
médicale.....	BEILLE.	Toxicologie.....	BARTHE.
			M. PRINCETEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie	N..., N...		
Histologie.....	LACOSTE, chargé.	Médecine générale.....	{ LEURET. DUPERIE. CREYX.
Physiologie.....	DELAUNAY.		{ N... PÉRRENS.
Anatomie pathologique.	MURATET.	Maladies mentales.....	LANDE.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS, chargé	Médecine légale.....	{ GUYOT. ROCHER. DÉVERGEY.
Physique biologique et médicale.....	N...	Chirurgie générale.....	{ PAPIN. PERY. FAUGERE.
Chimie biologique et médicale.....	RÉCHOU,		{ TEULIERES. LABAT. N...
	N...		
Médecine générale....	{ PETGES. CARLES. MAURIAC.	Obstétrique.....	
		Ophtalmologie.....	
		Pharmacie.....	

CHARGES DE COURS

Cours de Clinique dentaire.....	MM. CAVALIÉ.
— complémentaire de thérapeutique et pharmacologie....	CARLES.
— — de médecine opératoire.....	VENOT.
— — d'Accouchements.....	PERY.
— — d'ophtalmologie.....	CABANNES.
— — de puériculture.....	ANDERODIAS.
— — de climatologie et hydrologie médicale.	SELLIER.
— — de démonstrations et de préparations pharmaceutiques.....	LABAT.
— — de vénérologie.....	PETGES.
— — de pathologie interne.....	GUYOT.
— — de pathologie externe.....	MAURIAC.
— — d'orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.....	ROCHER.
— — annexe de prothèse et rééducation prof ^{le} .	GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON GRAND-PÈRE

A MON PÈRE LE DOCTEUR N. ROQUES

ET A MA MÈRE

En témoignage de reconnaissance et d'affection sincère.

A MA SŒUR

En souvenir de toute notre jeunesse passée côte à côte dans l'affection la plus forte.

A TOUS LES MIENS

A FERNAND DUMON

Mon meilleur ami.

TO MURIEL BROADBENT

Then my whisper waked to hound me :
« Something lost behind the Ranges, Over vonder. Go you there. »

(The explorer).

A MARGUERITE GENIEYS

Bien affectueusement.

A TOUS MES AMIS

A M. LE DOCTEUR *René* VILLAR

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR BELLOT

MÉDECIN GÉNÉRAL DE LA MARINE

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ

DE LA MARINE DE BORDEAUX

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A TOUS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

A MON PRÉSIDENT DE THESE

MONSIEUR LE DOCTEUR F. VILLAR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

Au moment de choisir un sujet de thèse, j'eus la bonne fortune de demander ses conseils au docteur René VILLAR.

L'accueil si bienveillant qu'il réserve à tous les étudiants avait su me donner confiance.

Je caressais aussi, depuis longtemps, l'espoir de voir ma thèse présidée par le Professeur VILLAR dont les leçons cliniques me laisseront une inoubliable impression de clarté, de méthode, de simplicité et de bon sens.

Etre conseillé par l'un et consacré par l'autre c'était mettre le comble à mes vœux.

Qu'ils reçoivent ici, l'un et l'autre, l'hommage de ma gratitude et que le Professeur Villar veuille croire que le plus cher espoir de l'élève est de savoir emporter avec lui et conserver toujours l'empreinte du maître.

INTRODUCTION

Je traite, dans ma thèse, des hémorragies sous-dure-mériennes consécutives aux traumatismes crâniens sans lésion osseuse.

Le Professeur Villar a eu l'obligeance de me communiquer l'observation d'un cas de ce genre qu'il avait eu l'occasion de voir, récemment, dans son service de clinique de l'hôpital Saint-André.

De divers côtés, et en particulier dans le très bel ouvrage de Duret « Traumatismes cranio-cérébraux » et dans la publication de Guillaumin et Barré « Travaux Neurologiques de Guerre » j'ai pu recueillir des observations de ces accidents.

Muni de ces documents, j'aurais, au cours de mon étude, pu adopter une classification anatomique des hémorragies sous-dure-mériennes. Très séduisante au premier abord, celle-ci m'a paru difficile à conserver sur le terrain pratique. Aussi ai-je préféré établir une classification sur la symptomatologie de ces accidents et les distinguer en :

1° *Hémorragies méningées frustes*, s'accompagnant du minimum de signe de commotion cérébrale, n'entraînant jamais de signes de compression et se révélant surtout par la ponction lombaire ;

2° *Hémorragies méningées importantes*, desquelles je fais deux catégories suivant que l'épanchement se répand librement à la surface des hémisphères et se traduit par une symptomatologie diffuse ou qu'il est au contraire localisé et se révèle par des signes de compression limitée.

Cette classification a l'avantage de me permettre de faire

dans l'Étiologie, dans la Symptomatologie, dans le Pronostic et dans la Thérapeutique des catégories dans une certaine mesure superposables.

Je n'en ai pas moins, dans un premier chapitre, rappelé quelques notions anatomiques destinées à préciser le siège des hémorragies sous-dure-mériennes.

Je lès ai fait suivre de quelques considérations sur l'Étiologie et la Pathogénie de ces accidents.

Dans une dernière partie, à la lumière des observations cliniques que j'ai recueillies, j'ai étudié la symptomatologie, discuté le diagnostic, établi le pronostic et indiqué la thérapeutique des diverses hémorragies sous-dure-mériennes, en m'efforçant de mettre en lumière les particularités de chacune des classes que j'ai signalées.

CHAPITRE PREMIER

RAPPEL DE QUELQUES NOTIONS ANATOMIQUES DESTINÉES A PRÉCISER LE SIÈGE DES HÉMORRAGIES MÉNINGÉES

D'après leur topographie, les épanchements méningés peuvent être divisés en :

- 1° *Extra-dure-mériens*, situés entre la dure-mère et l'os ;
- 2° *Intra-dure-mériens* ou *sous-dure-mériens*.

Les premiers sont les épanchements qui accompagnent les fractures de la voûte. Ils proviennent, dans la plupart des cas, d'une rupture de la méningée moyenne intéressée directement ou indirectement, par le traumatisme. —

Ce n'est qu'à titre d'exception que l'on cite des cas d'hémorragies sous-dure-mériennes survenues dans des traumatismes non accompagnés de lésion osseuse (1).

Ce genre de traumatisme s'accompagne au contraire très fréquemment d'une hémorragie sous-dure-mérienne.

Cet épanchement peut siéger, en allant de l'extérieur vers l'intérieur :

- 1° Dans la cavité arachnoïdienne proprement dite ;
- 2° Dans l'espace sous-arachnoïdien ;
- 3° Entre la pie-mère et la substance corticale du cerveau.

En fait dans les traumatismes de quelque importance l'intégrité des méninges molles n'est pas respectée et l'hémorra-

(1) HOWNANIAN (Th. de Paris 1902) ne signale que treize cas d'hémorragie extra-dure-mérienne en l'absence de lésion osseuse.

Citons le cas rapporté par CROFT dans la *Lancet*, London 1889, cas heureux puisque, traité par la trépanation et l'ablation du caillot, il s'est terminé par la guérison.

gie est le plus souvent mixte, intéressant à la fois plusieurs espaces.

Sauf de rares exceptions il n'est pas possible, même avec le contrôle de la nécropsie, de préciser quel est l'espace occupé par l'épanchement.

En clinique, il suffirait de distinguer les sus-dure-mériens d'avec les sous-dure-mériens. Malheureusement cela même est parfois impossible.

J'abandonnerai donc, dans le courant de cette étude, tout essai de classification anatomique pour adopter une classification clinique qui me semble beaucoup plus rationnelle.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

Il faudrait ne pas être averti des surprises de la clinique pour s'étonner de voir un traumatisme respecter les plans superficiels et déterminer cependant des désordres dans les parties sous-jacentes.

Les lésions de ce genre sont fréquentes.

Elles s'expliquent, d'une part, par l'élasticité et la résistance du tégument externe qui fuit sous le coup, d'autre part, par la fragilité et la fixité de l'organe qu'il recouvre.

Ces deux ordres de conditions se trouvent réunies dans les cas de traumatisme craniens.

La peau et le crâne offrent au traumatisme une résistance considérable. Un coup de violence moyenne, s'il est porté au moyen d'un corps non anguleux, s'appliquant par conséquent sur le crâne par une large surface, n'aura que peu de chances de créer une solution de continuité de la boîte osseuse.

S'il n'est pas fracturé, le crâne n'en est pas moins passagèrement déprimé au point d'application du traumatisme. Cette déformation produit dans l'intérieur du crâne des changements de pression sous l'influence desquels le liquide céphalo-rachidien subit des déplacements brusques qui produisent, pour une large part, des troubles commotionnels par choc au niveau du bulbe, mais qui s'accompagnent aussi de lésions vasculaires.

Le cerveau lui-même est projeté contre la paroi opposée

du crâne et les méninges qui l'accompagnent risquent d'être atteintes en ce point.

Duret (1) démontre d'ailleurs que dans les cas de commotion cérébrale d'intensité moyenne il existe toujours, chez les animaux sur lesquels il expérimente, un épanchement sanguin dans les lacs sous-arachnoïdiens.

Un traumatisme de violence moindre peut ne pas déterminer, sur le coup, de rupture vasculaire, et se borner à créer de petits foyers de contusion. Que, pour une raison quelconque, il se produise ultérieurement un excès de pression dans la circulation cérébrale, l'hémorragie se produira dans les parties déjà traumatisées. On saisit là le mécanisme de certains épanchements, en apparence spontanés, se produisant plus ou moins longtemps après un accident passé parfois inaperçu, et, en tous cas, la raison, à la suite d'un traumatisme certain, de l'apparition d'une symptomatologie tardive. (Obs. XXIV-XXVII.)

Dans un choc de moyenne intensité, où se produira l'épanchement s'il existe ?

Duret indique que la violence traumatique suit *l'axe de percussion*. C'est sur toute la longueur de cet axe que l'on rencontre des lésions, mais celles dont nous nous proposons l'étude ne peuvent siéger qu'au point d'application de la force, ou au point diamétralement opposé.

Il est indispensable de bien connaître l'existence de ces épanchements par contre-coup, non seulement pour ne pas être dérouté par une hémiplégie siégeant du même côté que la lésion traumatique extérieure par exemple, mais aussi pour savoir intervenir, si c'est nécessaire, du côté opposé.

Il est, me semble-t-il, sans intérêt de rechercher quel est précisément le traumatisme plus susceptible que tel autre de s'accompagner d'une hémorragie sous-dure-mérienne. Que le coup soit porté au moyen d'un bâton, d'une pierre, d'un

(1) DURET. *Etude Expérimentale et clinique sur les Traumatismes Cérébraux*, 1878.

marteau, que le crâne aille lui-même heurter un obstacle, les lésions sont en tous points comparables, si la violence est d'intensité moyenne et s'applique sur une surface assez grande (1). Le point capital est que le médecin ne s'en laisse pas imposer par la bénignité apparente d'une blessure. Bien plus du fait qu'il n'y a pas de fracture il doit penser que la lésion interne (souvent en l'espèce, une hémorragie sous-dure-mérienne) est non seulement possible, mais fréquente. Case (2) ne cite-t-il pas un cas mortel d'hémorragie sous-dure-mérienne venant du sinus latéral droit causée par un simple coup de poing à la joue ?

Mais plus surprenantes au premier abord, et plus fréquentes aussi, sont les lésions de ce genre dans les traumatismes indirects qui reportent leur action sur l'ensemble du corps. De ce nombre sont les explosions, les écrasements dans les grandes catastrophes ou les éboulements. Un même mécanisme, mis en lumière par J. Lepine (3) peut être invoqué dans ces diverses circonstances pour expliquer les lésions cérébrales. Il se produit, dans le voisinage de l'explosion, une surpres-

(1) Une mention spéciale doit cependant être faite des *hémorragies méningées du nouveau-né*, apparaissant à la suite d'un *accouchement laborieux*, surtout si l'application du *forceps* a été nécessaire.

La boîte crânienne du nouveau-né peu résistante, facilement dépressible protège mal les plans profonds contre la pression du *forceps*.

L'enfant naît en état de mort apparente.

Les symptômes observés sont : la cyanose, le coma et un peu plus tard quelques convulsions ou contractures.

Le pronostic est très grave. La mort survient en général en un ou deux jours. Si l'enfant vit, c'est le plus souvent, un infirme (diplopie infantile, épilepsie, troubles intellectuels). (BABONEIX, *Gaz. des Hôp.*, 1909).

Tous ces faits sont bien connus.

Je ne fais que les rappeler. Je n'y reviendrai pas dans le cours de ma thèse.

(2) CASE, *Boston M. and. S. J.* 1894, CXXX, p. 201.

(3) LEPINE, cité in CESTAN-VERGER, *Précis de Pathologie Interne* IV, p. 205.

sion subite qui repousse brusquement la paroi abdominale et chasse violemment le sang dans les parties de l'organisme qu'un soutien osseux met à l'abri d'une telle violence. Les petits vaisseaux méningés et cérébraux éclatent en de multiples endroits.

G. Guillaïn et A. Barré (1) publient 20 observations d'hémorragies méningées consécutives à des commotions par déflagration d'explosifs sans plaie extérieure. Nous leur en emprunterons quelques exemples.

Mais, si la guerre moderne est prodigue de ces accidents, il ne faut pas croire que l'on ne puisse pas les rencontrer en dehors d'elle. L'industrie moderne y expose chaque jour ses ouvriers : les coups de grisou, les déflagrations dans les fabriques de poudres et les usines à gaz d'éclairage, les explosions des appareils à acétylène ou des machines à vapeur sont fréquentes.

On conçoit qu'un éboulement comprimant toute la partie inférieure du corps agisse par un mécanisme semblable.

Enfin, dans les grandes catastrophes, le malheureux que l'accident surprend et qui, sous l'empire de la frayeur, contracte simultanément et d'une façon exagérée ses muscles inspirateurs et les muscles de sa sangle abdominale, met son organisme dans des conditions très comparables.

Tels sont les traumatismes (directs ou indirects) que l'on peut trouver à la source d'une hémorragie sous-dure-mérienne.

Il convient, cependant, de signaler que la même violence sera loin de produire des lésions identiques sur des sujets différents. La résistance propre des vaisseaux est un facteur dont il faut tenir compte. On conçoit combien peu sont comparables, à ce point de vue, les artères souples d'un individu jeune à celles d'un homme plus âgé ou même d'un vieillard

(1) Georges GUILLAIN et J. A. BARRÉ. *Travaux Neurologiques de Guerre*, p. 337.

qui est pour le moins un athéromateux, s'il n'est pas en outre alcoolique ou syphilitique ou paludéen.

L'action d'une longue intoxication alcoolique en particulier est à retenir. C'est elle qui provoque la formation, à la face interne de la dure-mère, de néo-membranes extrêmement vasculaires, dans l'épaisseur desquelles le moindre traumatisme sera capable de faire naître une hémorragie.

CHAPITRE III

SYMPTOMATOLOGIE. — DIAGNOSTIC. — PRONOSTIC ET TRAITEMENT
DES HÉMORRAGIES SOUS-DURE-MÉRIENNES

PREMIERE PARTIE

Les Hémorragies sous-dure-mériennes frustes

Ce sont celles qui accompagnent les contusions simples du crâne, les traumatismes directs légers et les traumatismes indirects (1).

(1) GUILLAIN et BARRÉ signalent la fréquence des hémorragies méningées chez les aviateurs dont l'atterrissage a été mouvementé.

J'ai eu, moi-même, pendant la guerre l'occasion d'observer deux observateurs de « Saucisse » qui avaient été obligés de faire usage de leur parachute. L'un et l'autre durent se reposer quelques jours et se plaignirent de céphalées et de vertiges pendant la marche.

Ces troubles me semblent devoir être rapportés, en partie du moins, à une petite hémorragie méningée qui se serait produite non pas à l'atterrissage (le choc est alors le plus souvent insignifiant) mais au moment de l'ouverture du parachute. Ce n'est, en effet, qu'après 40 ou 50 mètres en chute libre que l'appareil se déclanche. La vitesse de chute déjà considérable se trouve alors brutalement réduite dans des proportions énormes. Ceci ne va pas sans un gros ébranlement de l'organisme.

Elles passaient constamment inaperçues avant l'introduction de la ponction lombaire comme moyen d'investigation clinique.

Leur symptomatologie est en effet assez pauvre. Elle se reproduit cependant d'une façon assez constante pour qu'on soit autorisé à faire de ces hémorragies un type clinique spécial.

Elles sont d'ailleurs très fréquentes, et il y a un intérêt évident à les connaître.

En voici d'abord quelques exemples :

OBSERVATION PREMIERE

(Personnelle.)

Un de mes amis, D..., 17 ans, fait une chute de bicyclette. Il tombe à la renverse sur la route, *il perd connaissance* et ne revient à lui qu'au bout de 10 minutes. Comme il ne se sent pas capable de continuer sa route, je le fais transporter chez lui en automobile.

Les jours suivants il est *somnolent* et incapable de fixer son attention. Il se plaint de *souffrir beaucoup de la tête*. Le bruit, la lumière vivés, les changements de position redoublent ses douleurs.

La température est de quelques dixièmes de degrés à peine supérieure à la normale.

Pas le moindre signe de fracture du crâne. La région occipitale est seulement un peu douloureuse à la palpation, mais il n'y a pas de trace de plaie.

Des applications de glace sur la tête ne calment pas la céphalée.

On décide de pratiquer une *ponction lombaire*.

On retire quelques centimètres cubes d'un liquide jaune qui ne semble pas hypertendu.

La céphalée est améliorée le jour même (1).

(1) C'est à mon père, qui a soigné ce malade, que je dois ces précisions. Je suis heureux d'avoir l'occasion de lui redire, ici, toute ma filiale affection.

Quinze jours après le blessé était rétabli. Il ne pouvait cependant pas lever la tête, ou la baisser brusquement sans éprouver une *douleur* accompagnée d'une *sensation vertigineuse*. Cet état, compliqué d'une *inaptitude invincible au travail intellectuel*, dura une année.

Depuis, le malade est complètement guéri. Il mène une vie active et peut, sans la moindre gêne, monter à cheval et jouer au foot-ball.

OBSERVATION II

(GUILLAIN et BARRÉ (1))

Le soldat R..., du ...^e génie, 22 ans, glisse, le 15 mai 1915, dans un cantonnement, sa tête porte contre un mur ; il *ne perd pas connaissance*, continue sa marche, mais a rapidement une *violente céphalée* ; il reste alors au repos à l'infirmerie de son régiment à Attichy.

Les maux de tête persistant, il est envoyé quelques jours après à l'Hôpital Temporaire de Villers-Cotterets.

Nous examinons ce malade le 27 mai. On constatait une ébauche de *signe de Kernig*, les *réflexes rotuliens* et *achilléens* étaient *normaux*, ainsi que les réflexes des membres supérieurs, l'excitation cutanée plantaire amenait à droite et à gauche l'extension des orteils, les réflexes crémastériens et cutanés étaient vifs. Température normale. Ni vomissements, ni constipation. Raie vaso-motrice très nette. Les pupilles égales, réagissaient normalement à la lumière et à l'accommodation. La céphalée persistait. Il n'existait aucune obnubilation psychique.

Une *ponction lombaire* laissa écouler un *liquide céphalo-rachidien jaune d'or, xanthochromique*, non apparemment hypertendu ; l'examen cytologique montra, dans le culot de centrifugation des globules rouges nombreux, dont beaucoup étaient altérés, et une lymphocytose abondante.

La céphalée fut améliorée le jour même de la ponction lombaire.

Le 3 juin, tous les symptômes avaient disparu à l'exception de

(1) In *Travaux Neurologiques de Guerre*.

l'extension des orteils après excitation cutanée plantaire qui persistait encore.

Le malade fut envoyé en convalescence quelques jours plus tard.

OBSERVATION III

GUILLAIN et BARRÉ (1)

Le soldat R..., âgé de 22 ans, du ...^e Bataillon de chasseurs, entre le 31 octobre 1916, au centre neurologique de la VI^e Armée. Il avait été commotionné la veille, à Bouchavesne, par l'éclatement d'un gros obus et avait été envoyé avec la mention de « crises convulsives épileptiques. »

A l'examen, on constate que le malade est très asthénique, légèrement obnubilé. Il n'a pas de signe de Kernig, tous les réflexes tendineux et cutanés sont *vifs*. *La pupille gauche réagit paresseusement à la lumière, la pupille droite ne réagit aucunement.*

La ponction lombaire montre un *liquide légèrement xanthochromique*, révélant ainsi une minime hémorragie méningée.

Le malade a été évacué le 3 novembre sur l'intérieur et n'a pas été suivi.

OBSERVATION IV

GUILLAIN et BARRÉ (2)

Le soldat B..., âgé de 21 ans, du ...^e zouaves, entre le 7 septembre 1916, au centre neurologique de la VI^e Armée. Il a été commotionné deux jours auparavant par l'éclatement d'un gros obus. Il se plaint de *maux de tête violents*, on constate de la *raideur de la nuque*, de l'*hyperesthésie cutanée*, le *signe de Kernig*. Les réflexes tendineux et cutanés sont *normaux*; en position ventrale l'excitation cutanée plantaire amène un mouvement brusque de flexion dorsale du pied. Les téguments ont une *teinte cholémique* légère (3).

(1) in *Travaux Neurologiques de Guerre*.

(2) *Loc. cit.*

(3) GUILLAIN et BARRÉ sont les premiers à avoir attiré l'attention sur ce symptôme. Ils en font la conséquence « d'une biligénie hémolytique locale se produisant au niveau de l'épanchement dans une séreuse ».

La température est de 38°.

La ponction lombaire montre un *liquide céphalo-rachidien rouge cerise*.

Le 16 septembre, la céphalée s'est atténuée le signe de Kernig persiste encore.

Le 27 septembre, l'amélioration générale est très grande.

Le malade fut évacué avec une longue convalescence.

Symptomatologie des hémorragies sous-dure-mériennes frustes

Signes physiques. — Leur importance est en rapport avec la violence du traumatisme.

Ils se réduisent le plus souvent à une légère contusion des téguments, ou à une petite plaie du cuir chevelu.

Ils font complètement défaut si le traumatisme n'a pas porté directement sur le crâne (explosion, etc...).

Signes fonctionnels. — En général très frustes, ils traduisent deux ordres de phénomènes :

D'une part une légère commotion cérébrale inséparable de tout traumatisme :

D'autre part, un état méningé plus ou moins accusé.

Signes cérébraux. — Sous le premier chef se rangent :

La perte de connaissance accompagnant le traumatisme. Elle est en général de peu de durée. Elle est même souvent absente le malade n'éprouvant, au moment de l'accident, que quelques *vertiges*, ou un léger *étourdissement*.

Dans les jours qui suivent on note en général un peu d'*obnubilation*, ou même, si le coup a été violent, de l'*excitation cérébrale* et un certain degré de *confusion mentale*.

La bradycardie est fréquente.

Signes méningés. — L'état méningé se traduit par :

La céphalée violente et continue exacerbée par le bruit, la lumière, les changements de position du malade.

Le signe de Kernig plus ou moins ébauché.

La raideur de la nuque est notée parfois.

L'hyperesthésie cutanée.

Les troubles des réflexes qui sont le plus souvent vifs.

Le Babinski est souvent positif.

Les troubles pupillaires (inégalité pupillaire, troubles des réflexes pupillaires) existant parfois.

Une légère hyperthermie n'est pas rare.

GUILLAIN et BARRÉ signalent qu'une *teinte cholémique des téguments* les a, parfois, orienté vers le diagnostic d'hémorragie méningée.

Mais le plus souvent c'est la *ponction lombaire* qui fait le diagnostic. C'est elle qui doit le confirmer.

Elle permet d'obtenir, dans les hémorragies méningées sous-dure-mérienne libre ou :

Un liquide nettement sanglant (le fait est exceptionnel dans les hémorragies frustes) ;

Un liquide xanthochromique (épanchements anciens ou très légers) ;

Un liquide clair mais où l'examen microscopique permet de reconnaître l'existence de nombreuses hématies plus ou moins altérées.

Ce liquide contient en outre, parfois, une grosse quantité d'albumine (1).

Diagnostic des hémorragies sous-dure-mériennes frustes

En présence d'un blessé ayant subi un traumatisme crânien, même léger, il faut, avant tout, éviter de méconnaître l'existence d'une petite fracture de la boîte osseuse.

Des accidents de méningite diffuse que l'intervention n'ar-

(1) L'hyperalbuminose du liquide céphalo-rachidien est recherchée soit par la chaleur, soit par l'addition d'acide azotique.

Il est facile d'en apprécier le degré au moyen de rachialbuminimètre de SICARD et CANTALOUBE fondé sur la précipitation de l'albumine par l'acide trichloracétique.

Rapprochée de la notion du traumatisme et de la présence d'hématies dans le culot de centrifugation du liquide céphalo-rachidien, elle prend une réelle valeur diagnostique de l'hémorragie méningée.

rête plus peuvent compliquer une fissure qui n'a pas été diagnostiquée. Ils auraient parfois pu être évités si on avait songé à faire une désinfection préventive des cavités de la face.

La règle, s'il existe une plaie, est de contrôler par un large débridement l'état de la voûte.

Si les signes physiques de fracture font défaut, il faut savoir ne pas laisser passer inaperçus les signes rationnels : (écoulement de sang ou de sérosité par l'oreille, le nez, la bouche ; paralysies immédiates ou tardives de certains nerfs craniens ; ecchymoses).

On ne négligera pas de faire un examen radiographique.

La ponction lombaire, que l'on doit toujours pratiquer (si elle n'éclaire pas le diagnostic, elle a une réelle valeur thérapeutique) fournit de précieux renseignements.

Tuffier et Milian (1) ont montré que certaines fractures du crâne ne se révèlent que par la présence de sang dans le liquide céphalo-rachidien. À la vérité elle traduit une hémorragie méningée, ou ayant secondairement envahi l'espace sous-arachnoïdiens. Associé à quelque autre signe de fracture elle entraîne la conviction jusque là hésitante.

Il faut toutefois être bien certain que la coloration rouge du liquide céphalo-rachidien n'est pas due au mélange du liquide avec du sang provenant d'une veine de la paroi, ou d'une veine des plexus méningés piqués pendant l'opération.

Si l'on prend la précaution de recueillir le liquide de ponction dans trois tubes on obtient, dans le cas d'hémorragie méningée, un liquide toujours identique.

Si le sang provient d'une veine le premier tube donne un liquide rouge, le troisième un liquide clair.

De plus le liquide d'hémorragie méningé ne coagule pas, tandis que le mélange de sang et de liquide céphalo-rachidien coagule.

Ces précautions étant prises, la constatation de quelques

(1) *Société de Biologie*, 25 mars 1901.

signes d'irritation méningée (céphalée, ébauche de Kernig, troubles des réflexes...) jointe à la présence du sang dans le liquide céphalo rachidien permet d'affirmer le diagnostic d'hémorragie méningée sous-dure-mérienne.

On ne saurait trop recommander de pratiquer la ponction lombaire pour éviter d'étiqueter *migraine* un état que cette même ponction lombaire améliore d'une façon si rapide,

Pronostic des hémorragies sous-dure-mériennes frustes

Le pronostic immédiat est bénin. Il ne faudrait pas s'alarmer outre mesure de la constatation d'une légère hyperthermie dans les jours qui suivent le traumatisme. C'est un trouble thermique d'origine nerveuse dû à l'action toxique qu'exercent sur les centres les produits de l'hémolyse.

Au contraire une température de 39°5 ou 40° est d'un très mauvais pronostic.

Les conséquences lointaines d'une hémorragie méningée fruste ne sont pas non plus très redoutables. Il faut cependant compter avec une commotion possible, et même probable de l'écorce, et ne pas s'étonner de voir apparaître parfois, et durer même longtemps, certains troubles tels que : céphalées, éblouissements et sensations vertigineuses, amnésies, asthénie, etc...

Traitement des hémorragies sous-dure-mériennes frustes

Le repos, la glace sur la tête ne sont que de petits moyens.

Le traitement rationnel de ces accidents est la ponction lombaire.

Elle paraît agir moins par la décompression des centres (le liquide céphalo-rachidien n'est pas d'habitude hypertendu) que par la soustraction des produits toxiques, nés de l'hémolyse du sang épanché.

La première ponction soulage, habituellement, le blessé d'une façon appréciable. Elle suffit parfois. Il faut, dans d'autres cas en faire une seconde ou une troisième dans les quelques jours qui suivent.

A ce moment les symptômes ont rétrogradé, le liquide est redevenu clair, et le traitement doit être suspendu.

Technique de la ponction lombaire

Elle est bien connue aujourd'hui.

1° Il faut se munir de :

2 ou 3 aiguilles en platine de 6 à 10 centimètres de long, de 1 millimètre de diamètre, avec mandrin, stérilisés. Le platine a, sur l'acier, l'avantage d'être facilement stérilisable par simple flambage et de ne pas risquer de se briser, si, au cours de la ponction le malade se redresse brusquement et enserre l'aiguille entre les corps vertébraux :

2° Une seringue stérilisée :

3° Trois tubes stérilisés pour la récolte du liquide.

Le malade doit être à jeun.

S'il est pusillanime on peut avoir recours à l'anesthésie locale à la *storaine*, ou à la *cocaïne* à 1 p. 100, ou mieux encore à la *novocaïne adrénaline*. L'opération est absolument indolore si on prend la précaution d'insensibiliser successivement tous les plans, de demi-centimètre en demi-centimètre. Deux zones sont surtout douloureuses : la peau et les ligaments profonds.

Le malade peut être mis en position assise ou en position couchée. Il faut obtenir qu'il fasse le dos rond pour faire bailler les espaces intervertébraux. Il doit être maintenu par un aide.

La région lombaire, ainsi que les mains de l'opérateur doivent être aseptisées.

La ponction est faite entre les 4^e et 5^e apophyses épineuses lombaire, soit médiane, soit latérale.

La ligne de repère est celle qui joint les deux crêtes iliaques. Elle croise la 4^e vertèbre lombaire.

L'index gauche étant appuyé sur l'apophyse épineuse de la 5^e lombaire l'aiguille tenue de la main droite entre le pouce et l'index est enfoncée perpendiculairement à la peau (ponction médiane) un peu obliquement en dedans (ponction latérale). On n'éprouve pas de résistance jusqu'aux ligaments jaunes. Un ressaut indique qu'on a pénétré dans l'espace sous arachnoïdien. On retire le mandrin et le liquide doit s'écouler goutte à goutte.

Il est bon de recueillir le liquide successivement dans trois tubes différents, s'il est sanglant. J'ai indiqué l'importance de cette manœuvre au chapitre diagnostic.

Il ne faut pas, en général, retirer plus de 10 cm cubes de liquide.

Il convient surtout de veiller à ce que l'écoulement soit très lent, pour éviter des accidents dûs à une décompression brutale.

Après la ponction :

Enlever l'excès de teinture d'iode qui a servi à la désinfection de la peau, avec un tampon imbibé d'alcool.

Recommander au malade de rester couché pendant 36 heures.

A condition d'agir avec prudence et de prendre les précautions indiquées, on se met le plus souvent à l'abri des accidents tant immédiats (troubles du poulx, syncope) que plus tardifs (céphalée, vertiges, nausées et vomissements), de la ponction lombaire.

DEUXIEME PARTIE

Les hémorragies sous-dure-mériennes importantes sans signes de localisation

L'allure clinique de ces hémorragies est très différente de celle que présentent les hémorragies méningées frustes si l'on veut bien analyser les cas extrêmes de l'une et de l'autre catégorie.

Mais on conçoit qu'il existe aussi, dans la pratique, tous les cas intermédiaires.

Tel, par exemple, celui que rapporte Jacob et qui fait l'objet de mon observation V.

Le blessé a fait une chute grave. La perte de connaissance a été de longue durée (plusieurs heures). L'obnubilation et la céphalée ont été accusées. Après une accalmie de quelques jours le blessé a présenté de nouveau les mêmes accidents.

Malgré tout je ne crois pas inutile d'opposer aux hémorragies méningées frustes, dont le diagnostic n'est fait souvent que par la ponction lombaire, les hémorragies méningées plus importantes, à symptomatologie plus bruyante et plus grave dont la ponction lombaire ne vient, le plus souvent, que confirmer le diagnostic déjà établi.

En voici quelques exemples.

OBSERVATION V

JACOB, Soc. de Méd. milit. fr. 1911, p. 124 (1).

Chute de cheval sur l'occiput. Céphalées, obnubilation intellectuelle, élévation de température. Ponction lombaire. Guérison.

Un soldat du génie fait une chute de cheval au Mont-Valérien et reste sans connaissance sur le sol. Ce n'est que plusieurs heures après qu'il reprend connaissance.

Pas de signe de fracture.

(1) In DURET, *Traumatismes cranio-cérébraux*.

Petite excoriation superficielle sur le cuir chevelu, au niveau de l'occiput.

Obnubilation et céphalées très prononcées pendant quelques jours.

Vers le 8^e jour, le malade se déclare guéri, et veut s'en aller chez lui.

Là, il est repris de *céphalées*, d'*obnubilation*, d'*élévation de température*, et est renvoyé d'urgence.

A son arrivée, on constate : une céphalée occipito-frontale intense, de l'obnubilation, des vomissements, un pouls ralenti, une température de 38°5.

On fait une ponction lombaire qui donne 10 centimètres cubes de liquide *fortement teinté*, avec culot sanguin, non hypertendu.

Sous l'influence de cette simple ponction, avec la glace et des purgatifs, disparition rapide de la céphalée et guérison en quelques jours.

OBSERVATION VI

JACOB, Soc. de Méd. milit. fr., 1911, p. 122 (1).

Un général tombe de cheval au Bois de Boulogne. Il est apporté immédiatement au Val-de-Grâce *dans le coma le plus profond*.

Pensant à une compression, on trépane d'abord dans la fosse temporale *gauche* où existaient, sur le tégument, des traces de contusion. On ne trouve rien.

Deuxième trépanation dans la fosse *droite*. Pas de fracture, pas d'épanchement.

Incision de la dure-mère : issue au dehors de liquide céphalo-rachidien sanguinolent.

Mort rapide dans le coma.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION VII

G. POIRRIER (2), Traumatismes du crâne chez les enfants (T. de Paris, 1898)

Un enfant de 3 ans tombe du 4^e étage, la tête la première sur le pavé, reste comateux et meurt quelques heures après son entrée à l'hôpital.

(1) In DURET, *Traumatismes Cranio-cérébraux*.

(2) Idem.

Il n'y avait aucune plaie extérieure, ni *aucune fracture*. Le fait fut exactement vérifié à l'autopsie.

Mais il existait un épanchement sous-dural très abondant, dans les fosses moyennes et postérieures, surtout à droite. L'hémorragie s'était faite par une *rupture assez étendue du sinus latéral droit*, près du point de l'insertion de la tente du cervelet.

OBSERVATION VIII

DESHUSSES (1) (Soc. anamomo-clinique de Lille, 1902, p. 248)

Un couvreur, tombé d'une hauteur de 5 mètres, mourut d'une commotion grave, *sans fracture du crâne*.

Les fosses cérébelleuses, la cavité du rachis, au moment où on enlève le cerveau, laissent échapper des flots de sang liquide épanché dans la séreuse arachnoïdienne. Au niveau du lobe sphénoïdal droit (la violence avait été exercée à droite) dans le *sillon* qui sépare T¹ et T², ecchymose de la grandeur d'une pièce de 1 franc ; autre ecchymose de la même dimension, sur F³. Ces deux épanchements n'atteignent pas 1 mm. d'épaisseur. Dans l'épaisseur du lobe droit du cervelet, piqueté hémorragique. *Les espaces sous-arachnoïdiens, entre les circonvolutions, sont gorgés de sang*. La partie postérieure du lobe occipital droit est parsemée d'un piqueté hémorragique, siégeant dans la substance blanche ; de même, dans la partie antérieure de la couche optique. On trouve un épanchement sanguin et des caillots, dans les cornes sphénoïdales des ventricules droit et gauche.

OBSERVATION IX

(GUILLAIN et BARRÉ (2))

Le soldat L..., du ...^e régiment d'artillerie est blessé le 21 juillet 1917, à 8 heures du soir, par l'éclatement d'un obus sur un abri : il a une plaie contuse du vertex avec hématome sous-cutané. Il est amené dans la nuit à l'hôpital de Zuydcoote à l'Ambulance chirurgicale 21. On constate une plaie du cuir chevelu sur la ligne médiane, au niveau de la suture inter-pariétale. L'examen radiolo-

(1) In DURET, *Traumatismes Cranio-Cérébraux*.

(2) In *Travaux Neurologiques de Guerre*.

gique ne montre aucune lésion osseuse. Le blessé a de la *bradycardie*. Le chirurgien, après anesthésie à l'éther, vérifie la plaie, remarque que l'os est intact, fait une suture totale.

Le 22 juillet au matin, le blessé est conscient, mais ne remue pas les membres inférieurs. A 4 heures de l'après-midi, il a des *crises épileptiformes*, avec morsure de la langue ; nous le voyons en consultation, à 5 heures. Il est alors dans un état *semi-comateux*, ne comprend aucune question à lui posée. Il existe une *paralysie complète des membres inférieurs et supérieurs*, tous les réflexes tendineux sont abolis, le réflexe cutané plantaire amène des deux côtés, l'extension du gros orteil avec léger mouvement de flexion dorsale du pied. Les réflexes crémastériens et cutanés abdominaux sont abolis. Il y a de la *rétention des urines*. La *température* est de 40° avec *tachycardie*. L'état s'aggrave rapidement. A 7 h. du soir, la température est de 42° 1, le pouls à 140. Le malade meurt à 8 heures du soir.

Autopsie : Hématome péri-cranien. Pas de lésion de la calotte. A l'incision de la dure-mère, il s'écoule un liquide céphalo-rachidien hémorragique. Il n'y a pas des caillots, l'hémorragie sous-arachnoïdienne est diffuse.

Aucune lésion macroscopique du cerveau, ni du mésocéphale.

OBSERVATION X

MURET (1) Th. de Paris 1909, p. 66.

Chute de sa hauteur. Délire et coma. Contusion cérébrale.

Ponctions lombaires. Guérison

H..., 30 ans, fait une chute *de sa hauteur* sur la région *fronto-pariétale gauche*. Petite plaie suturée. Le lendemain, le malade est *délirant*, ne reconnaît personne. Il reste subdélirant pendant quelques jours. Son délire est entrecoupé de périodes de *prostration* et de *torpeur*.

Aucune paralysie. Aucune ecchymose ; pas trace d'hémorragie.

En une dizaine de jours on fait 7 ponctions lombaires. Après les premières ponctions, le malade sort, un instant, de son coma, et y retombe. Dans les moments de lucidité, il se plaint d'une violente céphalée.

(1) In DURET, *Traumatismes cranio-cérébraux*.

Puis, la céphalée disparaît complètement et le malade guérit.
Les deux premières ponctions donnèrent du sang pur. Ce n'est qu'à la 7^e que le liquide devient impide.

OBSERVATION XI

BATUT (1)

Un caporal infirmier, étant à bord d'un bateau, reçoit une pierre, jetée avec violence, sur la tempe droite.

Plaie légère, un peu de vertige ; puis, tout rentre dans l'ordre.

Une heure après, céphalée, torpeur croissante et coma. Mort au bout de 15 heures.

Autopsie : Aucune fissure de l'os, mais il existe un volumineux hématome sous-dure-mérien (intra arachnoïdien), qui comprime fortement le lobe temporo-sphéroïdal *droit*, surtout en avant. Enfin, l'on trouve de la *contusion générale* manifeste, sur le lobe frontal *gauche*, à la partie inférieure.

OBSERVATION XII

F. et René VILLAR, P. LANDE, J. DARAGNEZ (2)

Une femme de 32 ans, reçoit un coup de poing sur le crâne.

Quatre jours après, elle est admise d'urgence à l'Hôpital dans le *coma*.

Pas de signe clinique de fracture de la voûte ni de la base. La ponction lombaire ramène un *liquide clair*.

Cette malade meurt trois jours après.

L'autopsie confirme l'intégrité absolue de la boîte crânienne et montre deux hématomes sous-dure-mériens correspondant aux deux zones de Rolando et provenant de deux veinules très probablement altérées dans leur résistance, tributaires du sinus longitudinal supérieur.

OBSERVATION XIII

LACASSAGNE et COUTAGNE (3)

Un ivrogne bruyant est arrêté, bousculé par les agents et jeté au violon pour y caver son vin. Le lendemain on le trouve mort.

(1) In DURET, *Traumatismes cranio-cérébraux*.

(2) F. et René VILLAR, P. LANDE, J. DARAGNEZ. *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 11 septembre 1921.

(3) LACASSAGNE et MARTIN. *Précis de Médecine Légale*.

A l'autopsie, on relève des traces de violences insignifiantes et une hémorragie sous-méningée, presque généralisée à la surface des deux hémisphères.

Symptomatologie des hémorragies méningées sous-durémériennes importantes sans signes de localisation

Signes physiques. — Ils sont en général minimales et de peu d'importance.

Signes fonctionnels. — Ils sont complexes et varient suivant la violence du traumatisme en cause.

Ils réalisent, en général, une superposition de symptômes de commotion, de contusion et de compression. Il est d'ailleurs en pratique impossible de faire la part exacte de ce qui revient à chacun de ces syndromes.

Quoi qu'il en soit, les hémorragies sous-durémériennes graves sans signes de localisation peuvent, d'après leur symptomatologie, être divisées en trois catégories :

PREMIER CAS. — *Le traumatisme est immédiatement suivi d'un coma complet* (Observations VI, VII, VIII). — Jamais le blessé ne reprend connaissance. L'épanchement qui existe toujours (Guillain et Barré) reste silencieux, l'organisme, en état de shock, ne réagissant pas, lorsqu'il se forme.

Les signes observés sont les suivants :

Perte complète de connaissance.

Perte de la sensibilité.

Résolution musculaire complète.

Respiration faible et lente.

Pouls ralenti (50) et faible.

Face pâle.

On note parfois l'émission involontaire des urines ou des matières.

Si au lieu de voir, comme dans la commotion cérébrale pure, ces signes rétrocéder peu à peu au bout d'un temps plus ou moins long, on voit au contraire s'installer *le stertor des convulsions généralisées*, la *dilatation d'une pupille*, on est en droit de penser à l'existence d'une hémorragie méningée.

Bien souvent aussi ces signes font défaut, et le malade succombe à un coma progressif.

2^e Cas. — *L'accident a été suivi de perte de connaissance* (Observations IX et X). — *Le blessé est cependant revenu à lui.* Il présente toutefois quelques signes de commotion (vertiges, obnubilation, torpeur, céphalée).

Peu à peu on voit s'installer les signes de l'épanchement sanguin.

A une phase d'excitation méningée se traduisant par le Kernig, l'hyperesthésie cutanée, les troubles de réflexes, les troubles pupillaires, des crises épileptiformes parfois succède un syndrome de compression diffuse et lentement progressive.

On voit apparaître progressivement :

La somnolence (1) accompagnée de dépression et de faiblesse musculaire :

Puis le sopor et la résolution générale.

Enfin le coma et la mort.

3^e Cas. — *Le traumatisme a été insignifiant* (Obs. XI, XII et XIII). — *Le blessé n'a jamais perdu connaissance.* Tout au plus a-t-il, parfois, été un peu ébloui.

Cependant, peu à peu, en général quelques heures après

(1) C'est le plus habituellement, à ce moment-là que l'on constate l'existence d'un signe signalé par Guillaïn et Barré et qu'ils ont appelé réflexe de défense vrai.

« Le pincement de la peau du pied ou de la jambe provoqué souvent un mouvement complexe de tout le membre inférieur du côté opposé : le genou se fléchit et le pied vient gratter avec le talon la région excitée pour écarter la cause traumatisante. Quand on pince la racine de la cuisse, l'abdomen, le thorax ou le cou, c'est souvent avec le membre supérieur que le malade réagit, frotte la région où a porté le pincement, ou repousse la main qui l'effectue » (Guillaïn et Barré).

Les auteurs opposent ces phénomènes à ceux que la plupart des cliniciens qualifient de réflexe de défense et qui consiste en « un triple mouvement de retrait du membre inférieur consécutif à diverses excitations portant sur les téguments ou sur les plans profonds de ce membre. »

Ce dernier traduirait une lésion médullaire, alors que le premier s'observerait, dans toute sa pureté, dans les états méningés.

l'accident surviennent des troubles de compression diffuse et progressive que je viens de décrire, troubles précédés ou non de quelques signes d'excitation. L'issue fatale est encore à redouter.

Ponction lombaire. — Il faut la manier avec prudence. Elle peut, si l'écoulement du liquide céphalo-rachidien est trop rapide ou trop abondant, faciliter le déplacement d'un caillot et être suivie d'une reprise de l'hémorragie.

Elle donne, dans les cas que j'étudie, des résultats variables :

Elle révèle, en général, la présence de sang dans le liquide céphalo-rachidien (1). A cette diffusion de l'épanchement dans l'espace sous-arachnoïdien correspond, on le conçoit fort bien, la symptomatologie diffuse que j'ai décrite.

Le liquide peut, toutefois, être clair dans deux conditions :

a) L'épanchement diffus siège, non pas dans l'espace sous-arachnoïdien, mais dans la cavité arachnoïdienne même. C'est le fait des petits traumatismes, ne causant pas de déchirure des méninges ;

b) L'épanchement est enkysté, mais siège au niveau d'une zone silencieuse du cerveau. Ce cas est le plus rare. A moins que l'enkystement n'ait été préparé par un processus de pachy-méningite antérieur.

En général il semble que, dans les séreuses, le sang ait peu de tendance à se coaguler.

Ceci explique la continuité de l'épanchement et aussi son étendue.

De plus le vaisseau lésé étant d'un petit calibre l'épanchement ne se produit que lentement ; et le cortège symptomatique n'apparaît qu'après un retard de plusieurs heures.

Diagnostic des hémorragies méningées importantes sans signes de localisation

La ponction lombaire n'a pas, on l'a vu, l'importance diagnostique qu'elle prend dans la variété précédente.

(1) VERGER et ABADIE signalent que dans ce liquide, qui présente l'aspect du sang non coagulé, on peut déceler jusqu'à 2 pour 100 d'hémoglobine.

Les signes cliniques suffisent en général pour permettre le diagnostic.

Ce n'est guère que dans les cas foudroyants, où le blessé, sans avoir repris connaissance, est emporté en quelques heures que l'épanchement reste silencieux.

A la vérité le cas clinique est complexe. Un ensemble de lésions superposent leurs signes. A chacune d'elles revient une part de responsabilité dans l'issue fatale.

Quand l'intervalle lucide a été constaté le diagnostic se simplifie.

L'apparition progressive des signes de compression est symptomatique de la présence de l'épanchement.

Cet épanchement est-il intra ou extra-dure-mérien ? La ponction lombaire, dans le cas d'épanchement sous-arachnoïdien, tranche le diagnostic.

Si elle ne fournit pas d'indication, il faut se rappeler que :

L'épanchement extra-dure-mérien est le plus souvent consécutif à une *fracture du crâne*, et que, siégeant au niveau de la scissure de Rolando, il se traduit par une *hémiplégie* (signe de compression localisée) à laquelle s'ajoutent : la *perte de connaissance* et le *sterlor*.

L'épanchement intra-dure-mérien au contraire suit les traumatismes sans fracture, et se traduit, dans la variété qui nous occupe par une symptomatologie diffuse.

Pronostic. — Il est, immédiatement, très grave.

Même en laissant de côté les cas foudroyants, qui sont hors des ressources de la thérapeutique, le fait d'un épanchement lent, mais continu, qui trouve devant lui un libre champ pour s'étendre, dont la symptomatologie vague ne permet ni la localisation ni une intervention rationnelle est d'un pronostic très sombre.

Il faut cependant tenir compte de ce fait que parfois aussi la symptomatologie grave du début s'améliore d'une façon rapide.

Hormis ces cas heureux il faut redouter de voir apparaître

une élévation de température de 39° ou 40°, une accélération du pouls, un coma de plus en plus profond.

Le pronostic éloigné, lorsque le malade ne succombe pas, doit compter avec la possibilité de l'existence d'accidents post-traumatiques (céphalées, éblouissements, asthénie, etc...).

Traitement. — Voudrait-il intervenir que, souvent, le chirurgien ne le pourrait pas. Où aller chercher un épanchement que traduit seule, une symptomatologie si diffuse ? Ne serait-il pas illusoire d'ailleurs de partir à la recherche du vaisseau qui saigne, alors qu'il est souvent impossible de le trouver à la nécropsie ?

L'autre de mieux, il ne faut compter que sur l'hémostase naturelle.

Le caillot formé on aide efficacement à sa résorption par une série de ponctions lombaires, qui débarrassent chaque fois l'organisme, d'une quantité importante de produits toxiques.

Mais il convient d'user, ici, de beaucoup de prudence. Une décompression brutale risquerait d'entraîner, on le conçoit, un déplacement du caillot obturateur, et on ne serait pas autorisé à compter encore sur l'heureuse éventualité qui avait suivi le premier accident.

TROISIEME PARTIE

Les hémorragies sous-dure-mériennes importantes, avec signes de localisation

Ces hémorragies diffèrent des précédentes tant par le pronostic qu'il faut porter sur elles, que par le traitement qu'il convient de leur appliquer.

Ce sont des hémorragies circonscrites et localisées, moins graves par conséquent que les hémorragies diffuses, lentement mais sûrement progressives.

De plus les signes de localisation permettent d'aller à la recherche du mal, et d'y remédier parfois.

Les signes localisateurs mis à part, ces hémorragies ne

diffèrent pas sensiblement, dans leur symptomatologie, de celles qui rentrent dans la catégorie précédente.

Dans les deux cas on trouve des signes physiques et des signes syndromiques de commotion, de contusion ou de compression diffuse analogues. Ils ne méritent pas une description particulière.

Il suffit de noter que les signes de localisation ne peuvent se manifester que si l'état de shock s'atténue et si le blessé reprend dans une certaine mesure conscience.

L'intervalle lucide, particulièrement net dans la majorité des cas d'hémorragie sus-dure-mérienne, se retrouve donc ici : plus ou moins voilé, il faut le dire, par l'obnubilation, la céphalée, la torpeur qui accompagnent toujours le traumatisme crânien.

Sur l'ensemble des signes qui traduisent la souffrance du cerveau et celle des méninges se greffent, dans la variété d'hémorragies qui nous occupent, des signes de localisation.

Ces signes sont d'ordre :

Moteur, convulsions, contractures, paralysies.

Sensoriel, affectant la sensibilité générale ou les organes des sens.

Psychique, touchant les diverses facultés intellectuelles (attention, mémoire, etc...).

A chacune des régions cérébrales correspondent un ensemble de signes spéciaux consécutifs à l'excitation ou à la compression de l'écorce.

L'expérimentation, la clinique et l'anatomie pathologique se prêtent mutuellement la main dans la recherche de ces localisations cérébrales. Des faits semblent avoir été solidement établis, et qui sont de nouveau mis en doute. « Nous en sommes, pour ce qui concerne les localisations cérébrales, — comme hélas en beaucoup d'autres matières — à une période de crise. Les faits dont l'interprétation semblait définitive sont remis en discussion (1). » Pierre Marie va jusqu'à nier la légitimité de la première en date des localisations

(1) ANGLADE. — Territoires intellectuels du cerveau. *Encéphale* n° 8, 1921.

cérébrales, celle du langage moteur dans le pied de la troisième frontale gauche.

Il n'en est pas moins vrai que, dans le domaine moteur en particulier, des faits lentement établis et maintenant classiques ne semblent pas devoir être mis en doute.

La connaissance de ces localisations est la base même du diagnostic topographique de la lésion cérébrale.

Je citerai tout d'abord quelques exemples d'hémorragies méningées sans fracture, avec signes de localisation en rapportant successivement des cas où ont été atteintes :

La région frontale.

La région rolandique.

La région temporale.

Je n'ai pas pu retrouver de cas clinique où une hémorragie sous-dure-mérienne résultant d'un trauma sans lésion osseuse aurait réalisé le syndrome de compression du lobe pariétal postérieur ou du lobe occipital (troubles visuels).

OBSERVATION XIV

D. P. ALLEN (1). (*Journal de Chirurgie*, 1909, II, 534)

Homme de 56 ans, reçoit un coup de pied de cheval dans la région fronto-pariétale *droite*. Perte de connaissance pendant une demi-heure. Petite plaie du cuir chevelu qui guérit rapidement.

Dans les semaines suivantes : céphalées persistantes, *grande lassitude du bras droit* ; constipation, tendance au sommeil et à l'abattement.

48 jours après l'accident, on intervient d'abord du côté traumatisé, on ne trouve rien.

On fait alors une deuxième intervention *du côté opposé au traumatisme*. On trouve dans l'espace arachnoïdien 200 gr. de sang fluide, de couleur noirâtre et de nombreux caillots.

Guérison.

Celle-ci persista pendant neuf ans ; puis, le malade perdit la mémoire, souffrit de maux de tête et mourut 12 ans après son accident.

(1) In DURET, *Traumatismes cranio-cérébraux*.

OBSERVATION XV

BARETTE (1): (Congrès de Chirurgie, 1903, p. 197)

H..., 35 ans. Chute de cheval sur la tête. Perte de connaissance pendant quelques heures. Les 3 ou 4 premiers jours, état d'hébétéude notable ; parole lente, déglutition difficile. Pas de paralysie localisée. Le malade se lève et marche.

Le 10^e jour, le blessé est inerte, la respiration stertoreuse, la peau chaude, les yeux fermés ; sensibilité générale très obtuse, *paralysie flasque des membres gauches*. Le blessé ne répond que par quelques paroles indistinctes. Ecchymose et érosion très superficielle, à *la région pariétale droite*.

Trépanation sur la région contusionnée, faisant une brèche de 6 x 4 cm. *Entre la dure-mère et la surface du cerveau*, caillot ayant l'épaisseur d'un centimètre et comprimant la partie supérieure du R.

Au réveil, la sensibilité est en partie revenue, le blessé répond nettement.

Les phénomènes parétiques du côté gauche disparaissent rapidement, et un mois après, il pouvait monter aux courses.

OBSERVATION XVI

DALLAS (2) (Turquie). — (CHIPAULT, II, p. 634)

Chute d'une pierre ; plaie insignifiante puis hémiplegie et aphasie, qui guérissent après opération. Epilepsie persistante

H..., 38 ans, puisatier, reçoit une pierre sur la tête tombée du haut des parois d'un puits. *Blessure insignifiante*, n'ayant pas même saigné. Le blessé retourne chez lui et néglige sa plaie. Au bout de *huit jours*, douleurs dans la plaie, accompagnés de vertiges, de troubles passagers de la vue. On incise un abcès sous-cutané. 25 jours après *difficulté dans le langage*, puis *hémiparésie*, puis *hémiplegie complète*, face comprise, et *aphasie*.

Le 36^e jour après l'accident, trépanation à 4 centimètres en arrière du bregma, sur la région pariétale gauche, et sur le point correspondant à la plaie, presque cicatrisée. On ne trouve qu'une

(1) In DURET, *Traumatismes cranio-cérébraux*.

(2) In DURET, *loc. cit.*

très petite ecchymose sur la dure-mère, et *celle-ci incisée*, on voit une *petite suffusion de sang*, sous laquelle la surface de l'arachnoïde avec la pie-mère, présentent un aspect *légèrement congé-tionné*. Rien autre de particulier pouvant expliquer l'hémiplégie.

Quatre jours après, convulsions cloniques du bras, de la face, moins fortes à la jambe. Puis, après 20 jours, amélioration. Le blessé peut se servir de ses membres, marcher plus ou moins bien, et la parole s'améliore. Mais des accès épileptiques reviennent, jusqu'à 3 et 4 fois par jour.

Le malade, après un mois encore, reprend son travail de puisa-tier ; il avait seulement une petite faiblesse dans le bras droit.

De nouveau, retour de convulsions qui, d'abord limitées au bras pendant quelque temps, finissent par se généraliser.

Deux ans après, gêné par ces convulsions, le blessé se décide à une nouvelle intervention. Mais celle-ci ne permet de découvrir rien de nouveau : et le blessé reste dans le même état, avec ses crises, que parviennent à peine à atténuer des doses de 4 à 5 gr. de bromure de potassium.

OBSERVATION XVII

DELÉPINE (1). Soc. anat. clin. de Lille, 1903, p. 397)

Chute de voiture. Vaste épanchement sous-dure-mérien, sans fracture. Foyer de contusion cérébrale limité. Mort, malgré l'évacuation de l'épanchement.

Il..., 29 ans, cocher. Il vient de tomber du siège de sa voiture. Coma absolu, membres inertes, immobilité. *Membres droits, sur-tout la jambe parésisés.*

Pas d'ecchymose conjonctivale, pas d'écoulement sanguin par le nez ou les oreilles.

Les jours suivants, le coma persiste, plus ou moins accentué.

Crises convulsives dans la face.

Ecchymose avec œdème, apparue le 3^e jour dans la région mas-toïdienne gauche.

On intervient le 7^e jour, par la craniotomie à *gauche*. Sous la dure-mère, on trouve, recouvrant toute la zone motrice gauche et se prolongeant en bas vers l'éclage moyen du crâne, un caillot de

111

(1) In DURET, *loc. cit.*

3 ou 4 centimètres d'épaisseur, faiblement adhérent aux tissus sous-jacents. On l'enlève. Le malade meurt dans l'après-midi.

Autopsie. — La dure-mère incisée, la surface des circonvolutions apparaît fortement vascularisée : débris du caillot enlevés. Ni exsudat, ni pus.

Foyer de contusion du volume d'une grosse noix, à la partie antero-externe du lobe sphéno-temporal : la substance cérébrale est réduite en une bouillie informe. L'examen le plus minutieux ne permet pas de trouver le moindre trait de fracture.

OBSERVATION XVIII

DURET (Congr. fr. de Chir., 1891, p. 96) (1)

Chute de voiture sur le paré. Aphasie et hémiparésie, par épanchement sanguin, sans fracture. Intervention : guérison opératoire. Mort 22 jours après par congestion, suite d'excès de boisson.

H..., boucher, est projeté d'un cabriolet, la tête la première par-dessus le cheval, il tombe sur le pavé. Il reste dix minutes sans connaissance, puis, il peut revenir à pied chez lui, soutenu par un aide.

Les jours suivants, il peut, en partie, reprendre son travail ; mais l'esprit restait lourd, il ne pouvait compter, la parole était trébuchante, embarrassée. Il se plaignait constamment d'un violent mal de tête, dans la région temporo-pariétale *gauche*.

Au bout d'une douzaine de jours, il s'arrête définitivement, et l'on constate, pour la première fois, qu'il a *perdu la parole*.

Il fut visité par nous, cinq jours plus tard. Quoiqu'il eût l'esprit lent et lourd, il comprenait ce qu'on lui disait, mais *il ne proférait aucun mot*, pas même une plainte. Il ne pouvait pas dire son nom. Pas d'agraphie, pas de cécité, ni de surdité verbales. Il s'agit uniquement, d'une *aphasie motrice*.

Un peu de *parésie de la face à droite*, il serre manifestement la main moins fort *à droite qu'à gauche* : il peut, cependant faire quelques pas dans la chambre.

En résumé, nous constatons une *aphasie motrice complète*, et une *anesthésie* de la moitié *droite* du corps, prononcée surtout à la face et au membre supérieur. Paresse et lenteur des idées ; aucune lésion du cuir chevelu, aucune dépression ou saillie du crâne,

(1) In *Traumatismes cranio-cérébraux*.

aucune douleur à la pression. Nous diagnostiquons une *compression de la 3^e circonvolution frontale gauche par épanchement sanguin*.

Trépanation à *gauche*, lambeau de 8 × 10 cent. dans la région motrice, au niveau de F³. Craniotomie au ciseau. Incision de la dure-mère. Caillot couleur chocolat, *dans la cavité arachnoïdienne*. Il s'écoule spontanément, et nous enlevons, à la curette, quatre cuillerées à soupe de caillots sanguins noirâtres. Les circonvolutions cérébrales, après nettoyage, sont pâles, mais elles ne présentent aucune trace de contusion.

La parole revient le 2^e jour ; il nomme les personnes présentes, appelle son fils Georges. Maintenant, il sait dire son nom et se prête, intelligemment, au pansement.

Le 6^e jour, il cause de ses affaires. L'intelligence et les forces reviennent de jour en jour. Le 12^e jour, la plaie est totalement cicatrisée : il se lève.

Mais le 22^e jour, il va boire tout l'après-midi au cabaret. Le soir il tombe dans le coma et meurt dans la nuit.

A l'autopsie : *Pas de fracture*, congestion et *œdème* méningés étendus à toute la surface de l'encéphale. Le foyer avait été parfaitement nettoyé ; il n'y avait plus de caillots ; une tache, légèrement ocrée, indiquait seule la place de l'épanchement. Ce foyer répondait à une grande partie de la face externe de l'hémisphère *gauche* ; il recouvrait les 2/3 inférieurs de F, a P a et T¹ T² T³ ; en arrière, il disparaissait au niveau du lobe occipital. Au-dessous de lui, les circonvolutions étaient saines : nulle part il n'y avait de foyer de contusion cérébrale. Le malade avait évidemment succombé à une congestion méningée, causée par l'excès alcoolique.

OBSERVATION XIX

NEWMANN (1) (*The Lancet*, 16 juillet 1902)

Chute de bicyclette. Hémiplégie et aphasie. Trépanation le 9^e jour. Evacuation d'une once de sang sous la dure-mère. Guérison complète.

Chute de bicyclette. Perte de connaissance et incontinence d'urine. Trois jours plus tard, attaques épileptiformes qui augmentent de fréquence.

(1) In DURET, *loc. cit.*

Quand le malade reprend connaissance, il est atteint d'*aphasie motrice*.

Le 9^e jour, après l'accident, *hémiplegie droite*.

Trépanation au niveau de R. Après ouverture de la dure-mère, écoulement d'une once de sang.

Cessation immédiate des attaques : disparition rapide de la paralysie, puis de l'aphasie (en 2 semaines). Guérison complète.

OBSERVATION XX

VANEUFVILLE (1) (*Soc. anatomo-clinique de Lille*, 1886, p. 218)

Une femme de 55 ans ayant fait plusieurs chutes, 8 jours auparavant, entre dans notre service pour des céphalées.

Bientôt on constate un peu de *contracture du membre supérieur droit*, puis de *l'inférieur*.

Il existe une contusion du *côté droit* du crâne, à l'union du temporal et du pariétal.

On applique trois couronnes de trépan au siège de la contusion, car on attribue la contracture homolatérale à l'irritation diffuse de la dure-mère par un épanchement sanguin.

On trouve, en effet, un énorme caillot qu'on enlève à la curette.

La malade paraît d'abord soulagée et répond aux questions, mais la température s'élève à nouveau et elle meurt le lendemain.

A l'autopsie, on ne trouve *aucune fracture du crâne*. On constate seulement des traces de l'épanchement sanguin. La face interne de la dure mère présente quelques fausses membranes déjà organisées, et l'on se demande si dans ce point n'auraient pas existé quelques lésions de pachyméningite (la malade était alcoolique), qui aurait provoqué l'étourdissement et la chute, puis l'hémorragie intra-durale.

OBSERVATION XXI

MONTENOVESI (CHÉPAULT, III, p. 60)

Chute sur l'occiput. Abondante hémorragie intra arachnoidienne, sans fracture. Mort, malgré l'évacuation du foyer

H..., 70 ans. Cinq jours avant d'être opéré, il tomba sur la tête, se releva et put ensuite se rendre à sa maison où il se coucha, 48

(1) In DURET, *loc. cit.*

heures après, il commença peu à peu à perdre conscience et à ne plus répondre aux interrogations.

Dépression du crâne à la région lambdoïdienne.

Parésie des membres droits, réflexe rotulien exagéré à droite, coma, fièvre et accès Bravais-Jacksonniens. Craniotomie au lieu d'élection pour lier la méningée, mais on la trouve intacte.

La dure-mère est tendue sans battements, de couleur bleuâtre. On l'incise et on trouve un vaste hématome qui recouvrait toute la superficie de l'hémisphère gauche. On retire 250 cc³ de caillots sanguins. Malgré la décompression les accès continuent et le blessé meurt 16 heures après l'intervention.

On ne trouva aucune lésion grave, pour expliquer l'hémorragie.

OBSERVATION XXII

LÉLAUDAIS (Th. de Paris, 1892)

Crises épileptiformes habituelles. Chute. Aphasie complète avec hémiplegie droite. Intervention : ouverture d'un hématome. Guérison.

Il..., 29 ans, ayant des crises épileptiformes tomba dans un escalier. Coma. *Aucune trace de traumatisme à la tête* : pas d'écoulement par l'oreille ou le nez. Insensibilité absolue.

Après deux jours, disparition progressive du coma, mais *aphasie complète*. Le malade est dans l'impossibilité de parler ou d'écrire, et il paraît comprendre fort imparfaitement. *Parésie légère du facial et des membres droits.*

Plusieurs crises d'épilepsie Jacksonnienne, débutant invariablement par la commissure labiale droite, et s'étendant aux membres droits.

Intervention le 11^e jour. Le Dr Jaboulay applique trois couronnes de trépan, vers la partie inférieure du sillon de Rolando. Dès que la dure-mère fut incisée, il jaillit environ 25 gr. d'un liquide de couleur rouge-brunâtre.

Le lendemain, le malade peut écrire son nom : les jours suivants l'aphasie et l'hémiplegie disparaissent progressivement.

Guérison.

OBSERVATION XXIII

MURPHY et TORDERT (*The Boston med. and Surg. journ.*, mai 1910 (1))

Un cas d'hémorragie sous-durale chez le nouveau-né. Guérison par l'opération

Primipare ; accouchement pénible par le siège, à 6 h. 30 du soir. L'enfant a une nuit agitée, il crie continuellement. Le lendemain matin, *paralysie du bras gauche* et légère paralysie faciale du même côté. *La fontanelle antérieure est saillante et tendue.*

Pouls 140. Respiration 48. Température 38°5. Pupilles égales. Convulsions de la face et cyanose par instants.

Une ponction lombaire donne du sang presque pur.

On diagnostique une hémorragie intra-cranienne et on opère.

Large lambeau en fer à cheval sur le pariétal droit ; le pariétal est basculé comme un lambeau ostéo-plastique.

A l'ouverture de la dure mère, *hémorragie sous-durale abondante*, avec peu de caillots. Le cerveau est très saillant. Aussi incise-t-on la fontanelle antérieure, à *gauche* de la ligne médiane, on évacue un volumineux hématome, moindre cependant qu'à droite.

L'enfant guérit parfaitement de cette intervention ; mais ultérieurement, placé dans un asile où régnait une épidémie de gastro-entérite, il la contracta et mourut.

OBSERVATION XXIV

LEDDERHOSE (2) (de Strasbourg), *Rev. de Chir.*, 1896, p. 253

Il..., jeté à terre, reçoit un coup de pied de cheval sur la tête et perd momentanément connaissance. Le lendemain violente céphalalgie.

Au 9^e jour, symptômes de compression : coma, respiration stertoreuse, dilatation pupillaire. En outre, *hémiplégie* et *parésie faciale droites*. Ledderhose, croyant à une hémorragie méningée, trépane à gauche, il ne trouve rien.

A l'autopsie, on constate uniquement un gros extravasat sanguin intra-dure-mérien, occupant la partie droite du cerveau, du côté correspondant à l'hémiplégie.

(1) In DURET. *Traumatisme crânio-cérébraux*

(2) In DURET, *loc. cit.*

OBSERVATION XXV

(Résumée)

APOSTOLIDÈS (Turquie) (1). (CHIPAULT, II, p. 630)

À la suite d'un heurt du crâne, suivi d'un léger étourdissement, apparaissent tardivement :

Le 12^e jour : accès convulsifs avec perte de connaissance ;

Le lendemain : hémiplegie complète de tout le côté droit, aphasie motrice et *surdité verbale*.

Les jours suivants, les crises épileptiformes commencent par le bras droit.

Trépanation à gauche. Incision de la dure-mère. Écoulement d'un liquide sanguinolent, dont la quantité a pu être évaluée à 80 grammes.

Guérison. Le malade, suivi pendant 7 ans, n'a pas présenté de crises, bien qu'il fût alcoolique.

La lésion produite par le traumatisme semble avoir été un *arachnitis* : du liquide transparent, légèrement rougi par le sang, était contenu entre le feuillet pariétal et le feuillet viscéral de l'arachnoïde, où il avait formé comme un kyste, qui comprimait la région motrice et les circonvolutions temporales gauches.

L'apparition tardive des phénomènes morbides (12 jours après l'accident) peut être expliqué par la formation de l'exsudat séreux qui, une fois arrivé à une quantité suffisante pour comprimer le cerveau, avait fait éclater les symptômes observés. (DURET).

OBSERVATION XXVI

(Résumée)

CHEVALLIER et LE CHEVALLIER (1)

Il..., 39 ans, tombe à la renverse du haut d'une échelle de 1 mètre de haut. Torpeur marquée.

Petite plaie superficielle sur la région de la suture pariéto-occipitale droite, près de l'angle postéro inférieur du pariétal, environ à deux travers de doigt en arrière de la projection du sillon de Rolando sur le crâne et à la hauteur de la partie moyenne de ce sillon.

(1) In DURET, *loc. cit.*

Le lendemain, le blessé revient à lui progressivement.

Pas de signes de paralysie.

Ponction lombaire donne 15cc³ de liquide sanglant avec hémolyse légère.

Le surlendemain, le blessé est complètement sorti du coma.

Hémiparésie droite manifeste. Face déviée à gauche. Facial supérieur respecté.

Le malade *ne peut parler.*

Quelques jours après : à droite : hémiparésie accusée, réflexes exagérés ; à gauche : les mouvements sont faciles.

Les *troubles du langage* sont très marqués. Le malade a quelques mots à sa disposition qu'il répète sans cesse.

Il ne peut nommer les objets qu'on lui montre. Quand on lui indique le mot, il ne le reconnaît pas. On ne peut lui faire répéter aucun mot. La *surdité verbale* est très accusée.

Il n'exécute aucun des ordres qu'on lui donne, même les plus simples.

Cependant l'ouïe est intacte.

L'intelligence est conservée, la mimique expressive. Il donne la main cordialement, quand on le lui demande *par gestes*.

Ces troubles s'améliorent peu à peu. 30 jours après son accident, il sort de l'hôpital.

Réflexes exagérés à droite.

La *paraphasie* n'a pas complètement disparu.

OBSERVATION XXVII

H. MILLER (Cambridge), *The Lancet*, nov. 1909 (1)

Coup de pierre. Apoplexie tardive

Fillette 12 ans. Coup de pierre tenue à la main, sur la région pariétale gauche, par une de ses camarades. Elle fut seulement un peu éblouie.

Le lendemain, assoupissement, puis douleurs de tête, irritabilité et après quatre jours, *légère parésie de la paupière supérieure droite*. Le 17^e jour, un médecin constate une *paralysie de la III^e paire*.

Six semaines après l'accident elle entre dans le service avec une *paralysie complète des III^e et IV^e paires*.

Aucune lésion de la papille.

(1) In DURET, *loc. cit.*

Réflexes rotuliens diminués surtout à droite.

Elle se plaint seulement d'un peu de céphalée. Somnolence.

5 à 6 jours après son entrée, deux attaques de coma, la dernière avec convulsions, perte des réflexes rotuliens, mydriase de la pupille gauche. Mort.

Autopsie. — Rien dans les plans superficiels et les os de la voûte.

En incisant la dure-mère, on donne issue à une grande quantité de caillots noirs recouvrant les deux hémisphères, descendant jusqu'à la lente, du cervelet. Sur la face inférieure du lobe temporo-sphénoïdal droit (côté opposé au traumatisme) petite cavité irrégulière de $22 \times 3 \times 9$ mm. remplie de caillots. A la partie postérieure de cette cavité, on rencontre un caillot ancien, gros comme une amande, englobant des nerfs de la III^e et IV^e paires. L'espace sous-arachnoïdien, sur la ligne médiane, est rempli de caillots.

Sur le cerveau durci, il y a un ramollissement cérébral au fond de la cavité, s'enfonçant de deux centimètres dans la substance nerveuse, mais il n'existe ni ramollissement, ni déchirure, ni hémorragie au niveau des vésicules, de l'aqueduc de Sylvius, de la protubérance, du bulbe, ni de dilatation ventriculaire.

« C'est là un cas typique d'apoplexie traumatique (traumatisme net, période latente, période assez longue entre le traumatisme et la mort) (DURET). »

Symptomatologie des hémorragies sous-dure-mériennes importantes avec signes de localisation.

Le cortège clinique qui accompagne ces hémorragies est très comparable à celui que l'on rencontre dans les hémorragies méningées de la catégorie précédente. Il est cependant moins grave.

Le fait capital, nouveau est l'apparition des signes de localisation.

Qu'ils apparaissent d'une façon précoce, ou à un moment plus éloigné du traumatisme, ils n'en révèlent pas moins la souffrance de l'écorce cérébrale.

Je n'ai pas la prétention de mettre au point la question des localisations cérébrales. Je rappellerai cependant, avec les classiques, et en notant les données les plus nouvelles, les

grandes lignes de la topographie physio-pathologique du cerveau.

Syndrome du lobe frontal. — Loin d'être toujours silencieux, ainsi qu'on l'a longtemps prétendu, les traumatismes du lobe frontal se traduisent dans un cinquième des cas environ par des *troubles psychiques*, qui consistent en : troubles du caractère, de la mémoire, de l'intelligence, parfois de la confusion mentale (Duret-Anglade).

Syndrome de la zone rolandique. — C'est celui que l'on rencontre le plus fréquemment. C'est la zone sensitivo-motrice du cerveau dont les lésions se traduisent par :

Des crises convulsives, si la zone est simplement excitée.

Le mouvement initial de la crise d'épilepsie Jacksonienne indique en quel point de l'écorce siège l'irritation.

Des paralysies, si la zone est comprimée.

On sait que la zone motrice commande, en allant de haut en bas du sillon de Rollando, les mouvements des membres inférieurs, puis ceux des membres supérieurs, enfin ceux de la face.

L'aphasie motrice traduit la lésion de F³.

Le syndrome pariétal antérieur est caractérisé par une hémiplegie avec hémianesthésie. Les troubles moteurs s'atténuent pour laisser la place des symptômes sensitifs : (troubles du sens stéréognostique et du sens musculaire). (Cestan et Verger).

Le syndrome pariétal postérieur (qui n'existe qu'avec des lésions de l'hémisphère gauche) est constitué par des troubles du langage sensoriel : paraphasie (1), amnésie verbale, cécité verbale (Cestan et Verger).

(1) ANGLADE signale que l'appoint paraphasique et jargonaphasique qui caractérise une forme de démence a son point d'origine « en un territoire du cortex, qui rayonne autour du pied de la première circonvolution temporale gauche. »

Dans un cas de démence paraphasique il a fait retirer un caillot sous duralien comprimant cette zone.

(ANGLADE. — Les territoires intellectuels du cerveau. *Encéphale* n° 8, 1921).

Le syndrome occipital se traduit par la cécité verbale (pli courbe) et des troubles de la vision (hémianopsie).

Le syndrome temporal, il n'existe qu'avec des lésions du côté gauche, et est constitué par la surdité verbale (Cestan et Verger).

Les hémorragies siégeant à la base, et hors d'atteinte de toute intervention, se traduisent par des paralysies des nerfs craniens. (Obs. XXVII.)

Diagnostic des hémorragies méningées sous-dure-mériennes importants avec signes de localisation

En l'absence de lésion osseuse, si les symptômes de compression tout d'abord diffus, se précisent quelques heures après l'accident et deviennent de plus en plus nets, le diagnostic de compression par un épanchement sanguin est très rationnel.

Si les paralysies, les contractures, les convulsions épileptiformes apparaissent immédiatement après l'accident, il faut au contraire admettre celui de contusion cérébrale.

La détermination du siège de l'épanchement sur la surface de l'écorce se fera par l'analyse des signes de localisation que nous venons d'énumérer. Il faut se rappeler que l'hémiplégie, d'une part, et la lésion vasculaire (hématome) d'autre part, sont croisées.

Par rapport au point d'application du traumatisme, l'épanchement siège le plus souvent du même côté.

Mais il faut se souvenir de ce que l'épanchement contralatéral, par contre coup n'est pas une rareté. Les lésions de ce genre expliquent que l'on rencontre parfois la paralysie du même côté que le traumatisme externe. (Obs. XIV.)

Bien plus il existe des observations d'hémiplégie homolatérale (siégeant du même côté que l'épanchement méningé). (Obs. XXIV.)

Duret en donne les deux explications possibles suivantes :

Où l'hémiplégie droite, constatée par Ledderhose, a été produite par contre-pression de l'hémisphère gauche repoussé par l'épanchement contre la boîte osseuse.

Ou bien elle doit être attribuée à un foyer protubérantiel gauche qui aurait échappé à l'observateur.

Est-il possible de préciser encore le diagnostic et d'indiquer non seulement la partie de l'écorce qu'il comprime, mais encore s'il est intra ou extra-dure-mérien ?

La ponction lombaire ne donne ici le plus souvent aucun renseignement. Parfois cependant, dans les épanchements sous-dure-mériens, elle donne un liquide légèrement jaune.

Dans quelques cas elle donne un liquide sanglant (obs. XXIII) et entraîne la conviction.

Ici encore il faudra avoir recours aux signes de probabilité.

En l'absence de fracture l'épanchement sous-dure-mérien est bien plus fréquent.

A-t-on à faire à un alcoolique, qui, avant le traumatisme, a manifesté des signes de pachyméningite (céphalée intense et unilatérale, vertiges, bourdonnements d'oreille, etc...), on doit penser à l'existence d'un hémorragie sous-dure-mérienne enkystée.

Très souvent, malgré tout, le diagnostic hésitant restera une surprise de la trépanation.

Pronostic. — Il est grave ; moins grave cependant que celui des hémorragies méningées importantes diffuses.

Les signes de compression localisée supposent un hématome collecté. La même pression qui inquiète le cerveau, arrête, dans une certaine mesure, l'hémorragie et favorise la formation du caillot obturateur.

Si des signes inquiétants surviennent (torpeur croissante, coma progressif, etc...) l'opération est possible. Elle est malheureusement le plus souvent inefficace (obs. XVII, XX, XXI, XXIV).

Si l'opération est jugée inutile, le blessé peut même en l'absence de fracture, succomber à des accidents de méningo-encéphalite traumatique (fièvre, excitation, délire) ou de méningite infectieuse (1). On conçoit en effet très bien la possi-

(1) BARETTE. — Congrès de chirurgie, 1903, p. 190.

bilité de l'infection du caillot soit par voie lymphatique, soit par voie sanguine (septicémie).

Moins redoutable, certainement, est l'apparition éloignée d'un syndrome post-traumatique, mais encore faut-il compter avec elle.

Dans l'ensemble cependant, si le malade n'a pas succombé aux accidents immédiats, les résultats de l'opération tardive, dirigée contre une hémiplegie, une aphasie, etc., sont bons.

Traitement. — Dans quelques cas la ponction lombaire, aidant à la résorption du caillot suffira (obs. XXVI).

Le plus souvent cependant c'est à la trépanation qu'il faut avoir recours.

Dans la catégorie d'hémorragies qui nous occupe c'est habituellement entre le dixième et le quarantième jour qu'elle est pratiquée.

Si j'ai décrit la technique de la ponction lombaire, parce qu'elle est de pratique courante, je n'indiquerai pas celle de la trépanation. C'est une opération de grande chirurgie.

Je rappellerai cependant, quelques règles destinées à faciliter la détermination du point d'application du trépan, deux facteurs sont à prendre en considération : le signe fonctionnel, le traumatisme.

Si le signe fonctionnel (hémiplegie, etc...) siège du côté opposé au traumatisme, il n'y a pas de doute à avoir. Il faut attaquer au niveau du traumatisme.

Si le signe fonctionnel au contraire siège du même côté que le traumatisme il faut penser :

Ou à l'existence d'un épanchement par contrecoup et intervenir du côté opposé au traumatisme (obs. XIV).

Ou à la possibilité « d'une irritation diffuse de la dure-mère, se traduisant par une contracture homolatérale » (Duret) et intervenir du côté du traumatisme (obs. XX).

Ces cas, enfin, réservent des surprises, parfois inexplicables (cas de Ledderhose, obs. XXIV; cas de Moullin, *The Lancet*, London 1893).

Le point de l'écorce cérébrale en cause étant connu, il faut en déterminer la projection sur la boîte osseuse. La topogra-

phie cranio-cérébrale est aujourd'hui bien connue, et nombreux sont les procédés de repérage (procédés de Poirier, Kronlein, Lucas-Championnière, Villar, etc...).

L'opération consiste à évacuer le caillot.

Les risques immédiats qu'elle fait courir ne semblent pas très considérables.

Pour l'avenir, le trépané reste exposé à des accidents tels que : céphalées, épilepsie jacksonienne (obs. XVI) etc... La mort subite même a été observée.

De nombreux procédés de cranioplastie ont été préconisés tant au point de vue esthétique, qu'au point de vue thérapeutique. Si le premier but est toujours atteint, il n'en est malheureusement presque jamais de même du second.

CONCLUSIONS

A l'inverse de ce qui se produit dans les cas de fracture, dans les traumatismes crâniens sans lésion osseuse, l'hémorragie sous-dure-mérienne est fréquente, l'hémorragie sus-dure-mérienne exceptionnelle.

Au point de vue topographique les hémorragies sous-dure-mériennes se divisent en :

- Hémorragies arachnoïdiennes ;
- Hémorragies sous-arachnoïdiennes ;
- Hémorragies pie-mériennes ;
- Hémorragies mixtes.

Pratiquement il est préférable d'en faire une classification clinique et d'étudier séparément :

- 1° Les hémorragies sous-dure-mériennes frustes ;
- 2° Les hémorragies sous-dure-mériennes importantes à symptomatologie diffuse ;
- 3° Les hémorragies sous-dure-mériennes importantes avec signes de localisation.

Les premières sont fréquentes et bénignes. Elles ne se révèlent, parfois, que par la ponction lombaire. Cette même ponction lombaire constitue leur traitement.

Les secondes sont très graves et dépassent, habituellement, les ressources de la thérapeutique qui repose encore sur la ponction lombaire.

Les dernières, graves sans doute, le sont moins que les précédentes. Elles sont traitées : exceptionnellement par la ponction lombaire, dans la plupart des cas par la trépanation.

Vu bon à imprimer :

Le Président de Thèse,

F. VILLAR.

Vu : Pour le Doyen,

L'Assesseur,

D^r G. FERRÉ.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 15 décembre 1921.

Le Recteur de l'Université,

THAMIN

BIBLIOGRAPHIE

- ANGLADE. — *Les territoires intellectuels du cerveau*. In *Encéphale* n° 8, 1921.
- BABONEIX. — *Gazette des Hôpitaux*, 1909, page 1601.
- BARETTE. — *Communication au Congrès de Chirurgie*, 1903.
- CASE. — *Boston M. and S. J.*, 1894, CXXX, p. 201.
- CESTAN et VERGER. — *Précis de Pathologie interne*, T. IV 1919.
- CROFT. — *Lancet*. London, 1889.
- DURET. — *Etude expérimentale et clinique des traumatismes cérébraux*. Th. d'Agrégation, 1878.
- DURET. — *Les traumatismes cranio-cérébraux*, 1919.
- G. GUILLAIN et J. A. BARRE. — *Travaux neurologiques de Guerre*, 1920.
- HOWANIAN. — Th. de Paris, 1902.
- JOIRE. — *Epanchements sanguins intra-craniens*. Th. de Lille, 1882.
- LACASSAGNE et MARTIN. — *Précis de Médecine légale*, 1921.
- GUY LAROCHE. — *Eramens de Laboratoire du Médecin Praticien*, 1919.
- LELANDAIS (A.). — *Diagnostic et Traitement des épanchements sanguins intra-craniens (variété sus-dure-mérienne)*. Th. de Paris, 1892.

MOULLIN. — *Traumatic arachnoid hæmorrhage with symptoms on the same side as the lesion. Lancet*, London, 1893.

PUTNAM (J.-J.). — *Am. J. M. S.* Phila, 1895.

SACHS (B.) AND ELSBERG. — *N. York M. J.*, 1916.

TUFFIER et MILIAN. — *Compte rendu à la Soc. de Biologie*, 25 mars 1901.

F. et RENÉ VILLAR, P. LANDE, DARAIGNEZ. — *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 11 septembre 1921.

